

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ В ЗДАНИЯХ ДЕТСКИХ САДОВ

М.А. Иванова, Н.А. Филина

Поволжский государственный технологический университет
ivanovamaria27@mail.ru, FilinaNA@volgatech.net

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы, посвященные обеспечению пожарной безопасности в детских садах. Представлена статистика, и причины пожаров в образовательных учреждениях. Рассмотрены аспекты, связанные с обеспечением пожарной безопасности учитывая специфику таких зданий.

Ключевые слова: образовательные учреждения, напольные покрытия, пожар, статистика, пожарная безопасность.

Одни из самых жёстких норм по пожарной безопасности предъявляются к детским садам. Ведь безопасность детей — главный приоритет при выборе напольных покрытий для детских садов.

Напольные покрытия в таких учреждениях должны соответствовать санитарным нормам и требованиям пожаробезопасности, что позволяет минимизировать риски возгорания и последствий пожара.

В настоящее время в строительстве применяют большое количество разнообразных напольных покрытий, представляющих собой отдельную для изучения группу декоративно-отделочных материалов. При этом напольные покрытия отличаются между собой по химическому составу и возможному сочетанию в их композициях слоев и наряду с высокими эксплуатационными характеристиками напольных покрытий обладают повышенными пожароопасными свойствами. Основной опасностью, которую могут представлять напольные покрытия, является возможность распространения пожара в соседние помещения и в объеме здания, образования дымовой среды и токсичных соединений летучих продуктов их терморазложения в процессе горения [1].

В России за 2024 год произошло 347210 пожаров, на которых погибло 7545 человек, в том числе 378 несовершеннолетних. В зданиях, помещениях учебно-воспитательного назначения произошло 351 пожаров, на которых погиб 1 человек, получили травмы 3 человека [2].

Основными причинами распределения пожара в зданиях образовательных организаций являются (рис. 1):

1. Аварийный режим работы электрических сетей и оборудования - 245 пожаров.
2. Неосторожное обращение с огнём - 57 пожаров, в том числе:
 - неосторожность при курении - 7 пожаров;
 - детская шалость - 12 пожаров.
3. Поджог - 27 пожаров.
4. Иные причины - 22 пожаров.

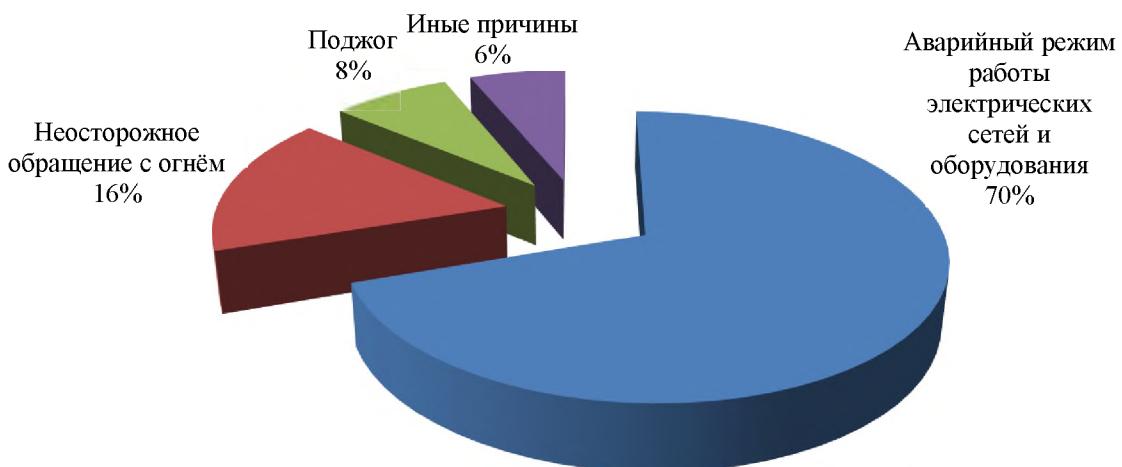


Рис. 1. Основные причины распределения пожара в зданиях образовательных организаций.

Для полной и достоверной оценки пожарной опасности напольных покрытий в России введен комплекс пожарно-технических характеристик:

- воспламеняемость,
- способность распространять пламя по поверхности материала и образовывать дымовую среду,
- выделять летучие токсичные продукты горения.

Указанные характеристики оцениваются по результатам лабораторных исследований согласно стандартным методам испытаний, совершенствование которых всегда будет являться актуальной и перспективной задачей для ученых и специалистов [1].

Основные причины этого заключаются в появлении на рынке новых материалов напольных полов и их многообразие, а также в ограниченных возможностях применения результатов стандартных испытаний при моделировании реальных пожаров ввиду создания лабораторных условий, соответствующих одному конкретному сценарию развития пожара [1].

В мировой практике существует несколько научных подходов в направлении комплексной оценки пожарной опасности материалов напольного покрытия, что привело к созданию в разных странах национальных требований к нормированию применения напольных покрытий. Для более согласованного применения методов, испытаний и единого толкования требований по применению таких материалов в зданиях различного функционального назначения, мировое сообщество с середины прошлого века стремится к созданию унифицированной системы нормативных документов [1].

В данной связи совершенствование и актуализация существующих и разработка новых методов оценки пожарной опасности напольных покрытий для формирования основ их пожаробезопасного применения приобретает ещё большую актуальность и значимость [1].

В настоящее время в детских садах Республики Марий Эл применяются линолеумы, более 80% существующих детских садов 1980х годов постройки, капремонт в заведениях не проводился, покрытия старые. Поэтому было принято решение провести изучение поведения напольных покрытий в условиях пожара.

Для зданий дошкольных образовательных учреждений (категория Ф1.1 по пожарной безопасности) допускается использование напольных покрытий не выше класса КМ2 по пожарной опасности. Это означает, что материал должен быть умерено воспламеняемый, не способствовать распространению огня и иметь умеренную токсичность дыма при горении. Покрытия с классом выше КМ2 в детских садах применять не разрешено, особенно на путях эвакуации и в основных зонах пребывания детей.

Практические рекомендации по выбору и применению:

- выбирать покрытия с классом пожарной опасности КМ2 или ниже, учитывая требования к эвакуационным путям (коридоры, фойе) и основным помещениям детского сада;

- предпочтение отдается материалам с антискользящими свойствами для предотвращения травм;

- покрытия должны быть экологически чистыми, не выделять вредных веществ, быть влагостойкими и устойчивыми к истиранию;

- рекомендуется использовать покрытия, легко поддающиеся уборке и дезинфекции, что важно в условиях детского учреждения.

Наиболее распространены виды напольных покрытий, применяемые в детских садах:

- линолеум коммерческий с повышенной износостойкостью и классом пожаробезопасности КМ1-КМ2, легко моющийся, влагостойкий. Требует выбора экологичных марок без сильного запаха (табл. 1);

- ковровые покрытия и ковролин с коротким ворсом (до 12 мм), изготовленные из синтетических огнестойких материалов. Используются в игровых и спортивных зонах, однако строго контролируются условия их чистки;

- кварц-виниловые покрытия (например, кварц-виниловый ламинат) с высоким классом износостойкости (до 43), классом антискольжения R11 и противопожарной безопасностью КМ2, отличаются долговечностью и простотой ухода.

•

Таблица 1
ПВХ-покрытия для образовательных помещений

Торговые марки	Пожарные показатели	Класс пожарной опасности	Разрешенная область применения
Таркетт ACH Forbo Lina Fatra IVC Concept	B2, D2, T2, РП1	КМ2	В зальных помещениях, включая детские дошкольные, общеобразовательные учреждения. На путях эвакуации до 17 этажей. (Нельзя укладывать на лестничных клетках и в вестибюлях в ДОУ)

Анализируя данные статистики по пожарам, а также действующие нормы РФ при выборе напольного покрытия для детского сада необходимо ориентироваться на следующие моменты:

- максимальную безопасность для детей;
- экологичность;
- практичность в применении.

Самый не дорогой и практичный вариант применения напольного покрытия в детском саду остается линолеум. Поэтому необходимо уделять особое внимание к пожаробезопасности напольных покрытий в детском саду, а это комплекс требований, объединяющий нормативные ограничения, технические характеристики материала и практические аспекты эксплуатации. Соблюдение этих условий гарантирует безопасность детей и персонала, а также минимизирует риски при пожаре.

Библиографический список

1. Григорьева М.П. Пожаробезопасное применение напольных покрытий в зданиях с планировкой коридорного типа: автореф. дис. на соискание ученой степени канд.тех.наук: 05.10.2018. Москва, 2018. 3-5 с.
2. Анализ обстановки с пожарами и их последствиями на территории Российской Федерации за 12 месяцев 2024г. [Электронный ресурс].-URL: https://87.mchs.gov.ru/uploads/resource/2025-04-25/11-statisticheskie-danneye_1745532917320520496.pdf (дата обращения: 18.09.2025).
3. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
4. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 25 декабря 2023 года)»